

Аннотация
к рабочей программе междисциплинарного курса
МДК.05.02 Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты
по специальности **11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»**

2 года 10 месяцев
Год начала подготовки 2025 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается междисциплинарный курс

Междисциплинарный курс «Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» входит в основную образовательную программу по специальности 11.02.17 «Разработка электронных устройств и систем»

2 Общая трудоёмкость

Междисциплинарный курс «Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» изучается в объеме 48 часов, которые включают (18 ч. лекций, 18 ч. практических занятий, 12 ч. самостоятельных занятий).

3 Место междисциплинарного курса в структуре образовательной программы

Междисциплинарный курс «Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» относится к профессиональному циклу.

Междисциплинарный курс «Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» является предшествующим для подготовки выпускной квалификационной работы.

4. Цель изучения междисциплинарного курса:

Целью преподавания междисциплинарного курса «Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» является изучение и анализ свойств электрорадиоматериалов и радиокомпонентов для узлов и блоков радиоэлектронного изделия (компетенции ОК01, ОК04, ДПК 1.1, ПК1.1)

Задачами междисциплинарного курса являются: изучение особенностей физических явлений в электрорадиоматериалах и параметров и характеристик типовых радиокомпонентов

5. Требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

Процесс изучения междисциплинарного курса «Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК):**

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Процесс изучения междисциплинарного курса «Электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

- ДПК 1.1 Подготовка плат и блоков, деталей корпусных ЭРМ к монтажу
- ПК 2.1 Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать:

- **31** номенклатуру электрорадиоэлементов: назначения, типы;
- **32** -типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов;
- **33** - назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов;

Уметь:

- **У1** - выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем;
- **У2** владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- **У3** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации;

Иметь практический опыт:

- **П1** осуществления входного контроля электрорадиоэлементов: визуальная проверка внешнего вида (целостность корпуса, выводов) и условного обозначения номиналов на соответствие их принципиальной схеме устройства.

6. Содержание междисциплинарного курса

В основе междисциплинарного курса лежат 3 основополагающих раздела:

1. Основы материаловедения
2. Электрорадиоматериалы
3. Радиоконпоненты

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим техникам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по междисциплинарному курсу

Изучение междисциплинарного курса «Электрорадиоматериалы и радиоконпоненты» складывается из следующих элементов:

- лекции по междисциплинарному курсу «Электрорадиоматериалы и радиоконпоненты» в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим и лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме дифференцированного зачета.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Дифференцированный зачёт – 4 семестр